

MÚSCULOS ESQUELÉTICOS



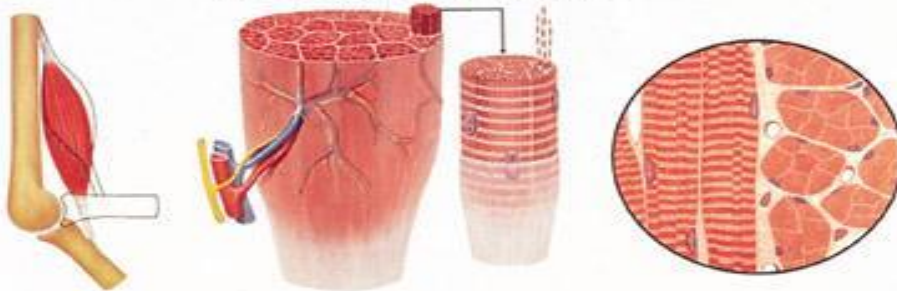
Tipos de músculo

MÚSCULO LISO



→ Músculo movimiento involuntario.
Propio de vísceras.

MÚSCULO ESTRIADO



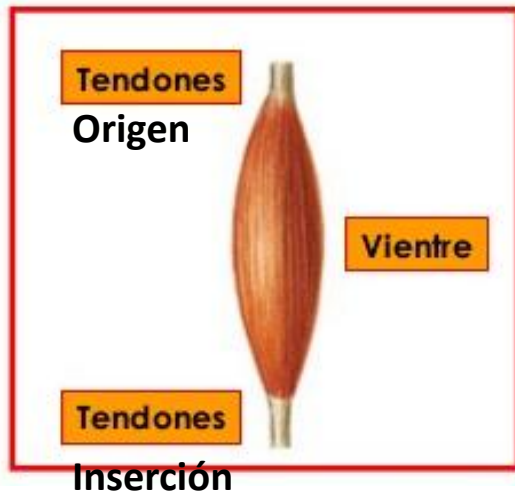
→ Músculo movimiento voluntario.
Propio de músculos esqueléticos.
Son los músculos que vamos a
estudiar en esta unidad.

MÚSCULO ESTRIADO CARDÍACO



→ Músculo exclusivo de la pared
cardíaca. Su movimiento es
involuntario pero tiene el aspecto
de un músculo estriado.

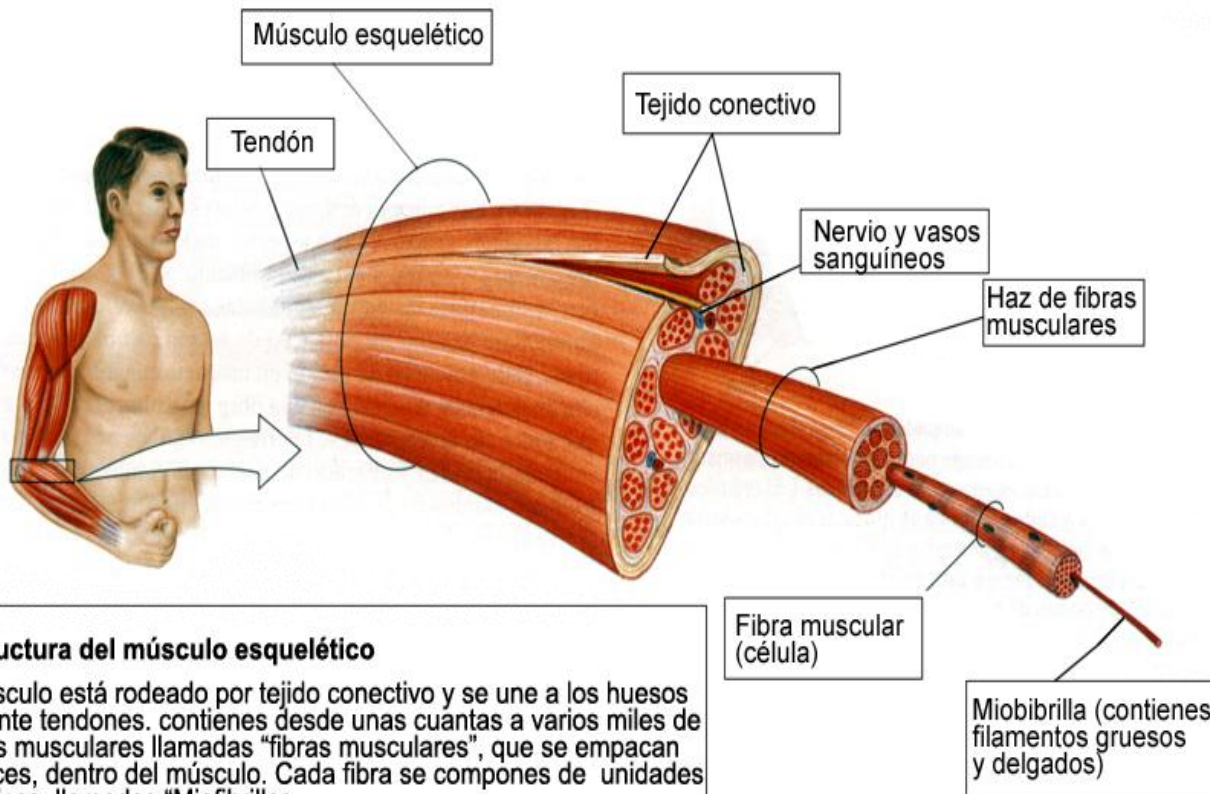
Estructura macroscópica de los músculos esqueléticos



- Los **músculos** son los órganos que trabajan en coordinación con los **huesos** y las **articulaciones** permitiendo el **movimiento** del cuerpo y la postura.
- Los músculos se insertan en los huesos a través de los **tendones**. Cuando los músculos se contraen, tiran de los huesos a los que están unidos permitiendo el movimiento de los mismos gracias a las articulaciones.
- La **estructura macroscópica** de los músculos presenta 3 partes diferenciadas:
 - **Origen**: es el tendón de la inserción proximal, y es fijo.
 - **Ventre**: es la parte de central y contráctil del músculo.
 - **Insertión**: es el tendón de la inserción distal. Cuando el músculo se contrae tira de esta inserción, y a su vez, ésta tira del hueso al que está unido.

Estructura microscópica de los músculos estriados

Estructura Músculo esquelético



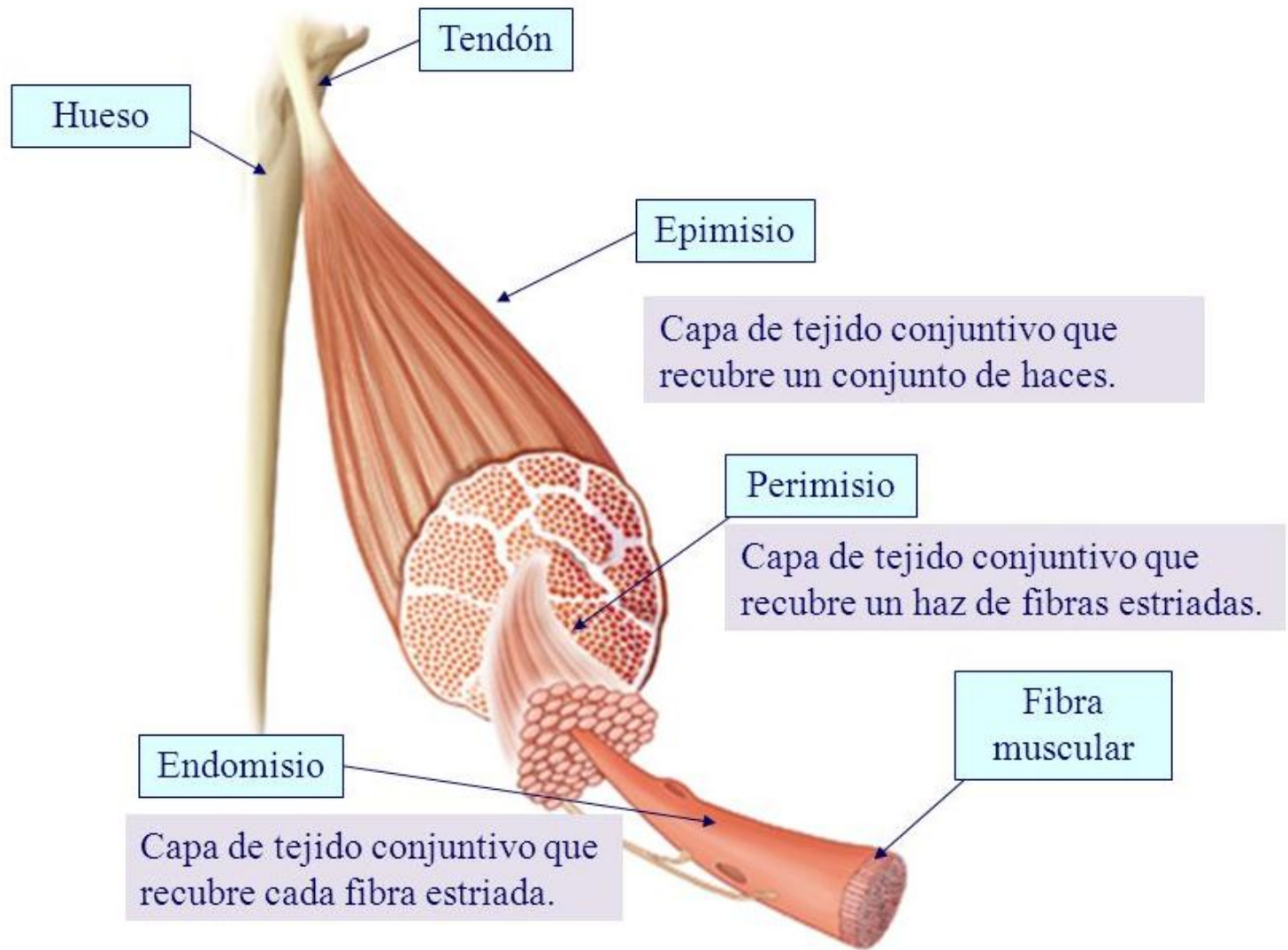
Estructura del músculo esquelético

El músculo está rodeado por tejido conectivo y se une a los huesos mediante tendones. contiene desde unas cuantas a varios miles de células musculares llamadas "fibras musculares", que se empaquetan en haces, dentro del músculo. Cada fibra se compone de unidades cilíndricas, llamadas "Miofibrillas".

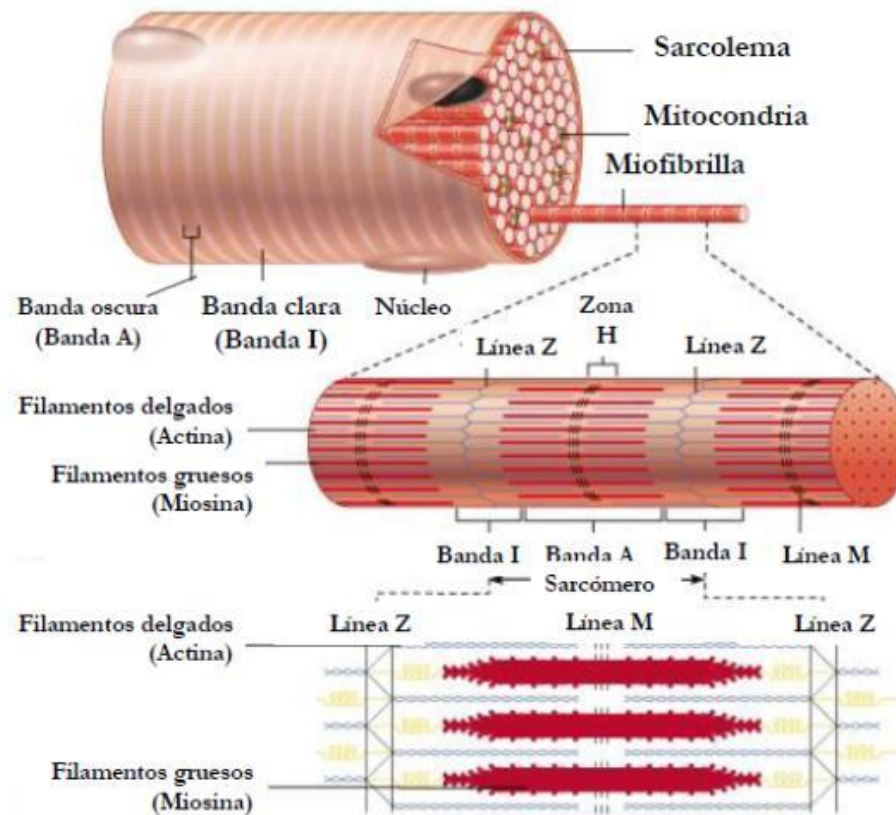
Las miofibrillas están formadas por dos tipos de proteínas:

- **Actina** (filamentos finos)
- **Miosina** (filamentos gruesos).

Estas proteínas son las participantes de la contracción muscular.



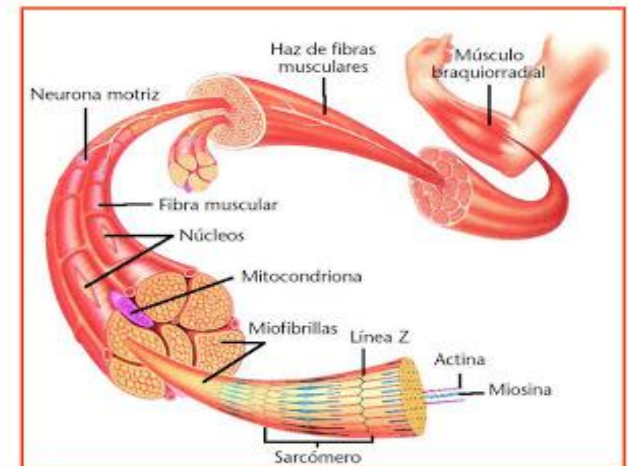
¿Cómo se contraen los músculos?



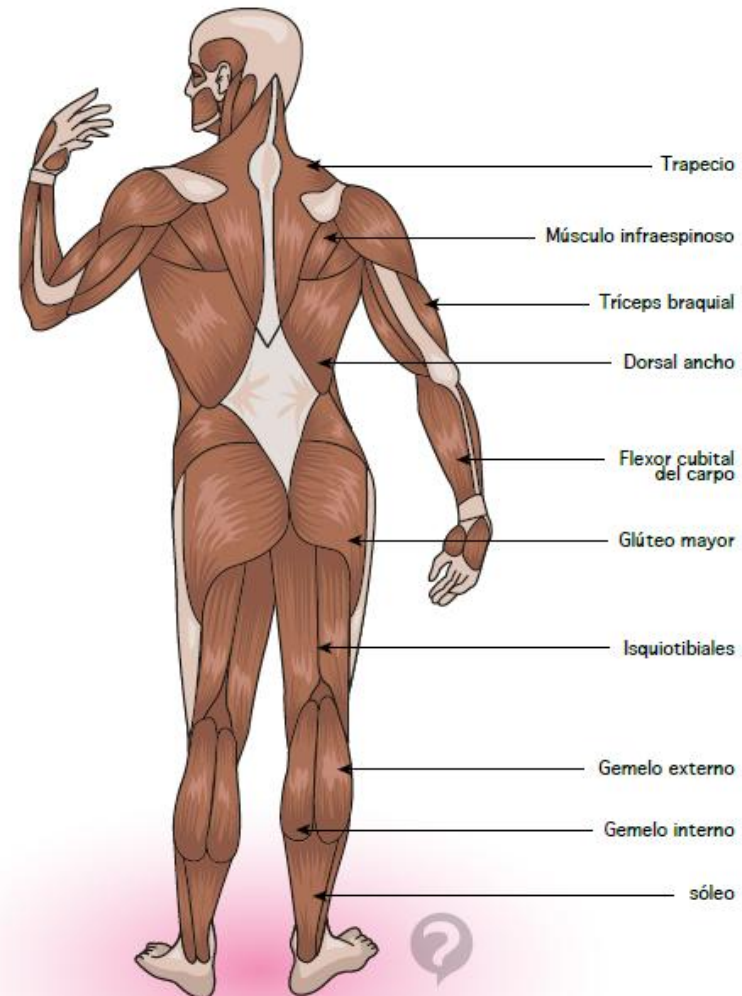
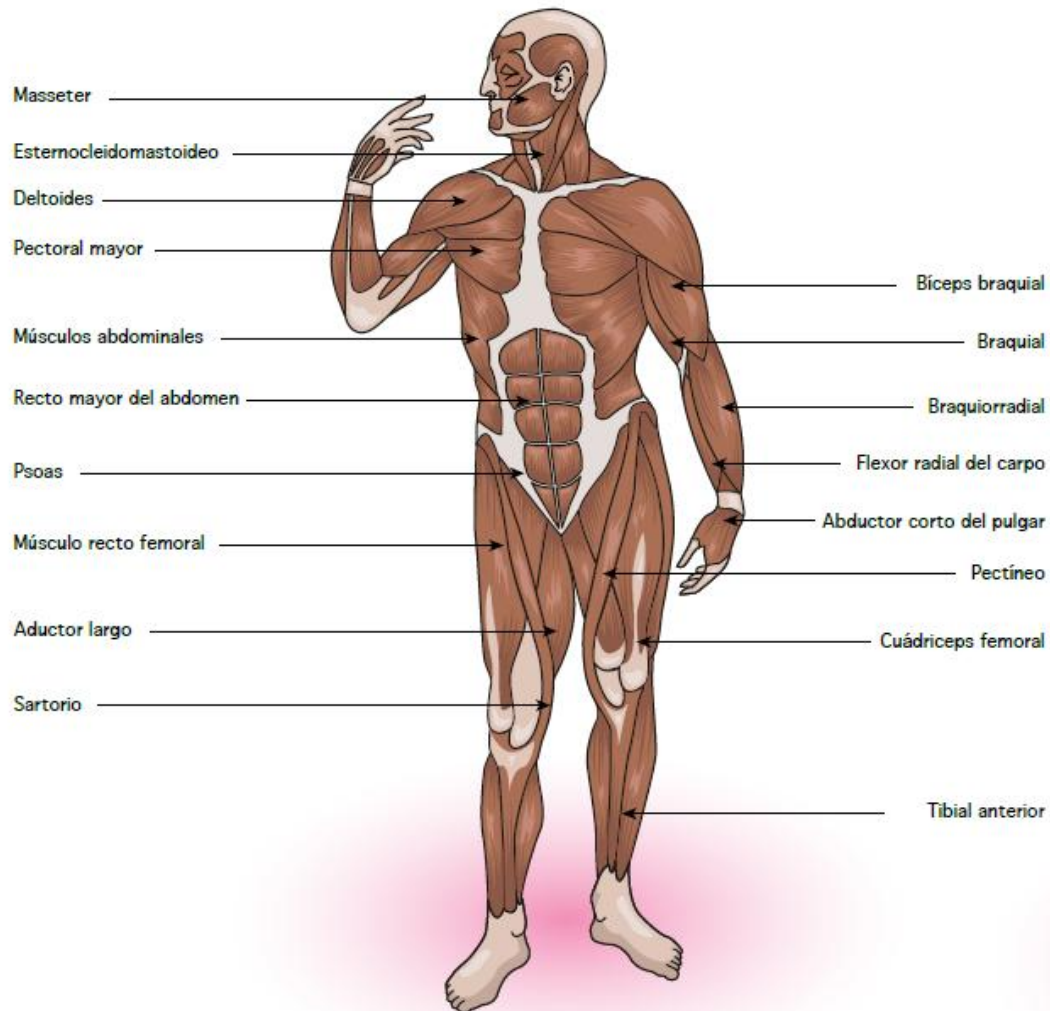
Como ya hemos comentado, las **miofibrillas** están formadas por dos proteínas (**actina** y **miosina**). Estas proteínas son las encargadas de la contracción de los músculos.

La actina y miosina se disponen en forma de filamentos y forman unidades anatómicas y funcionales llamadas **sarcómeros**.

La contracción del músculo consiste en el deslizamiento de los filamentos finos de actina sobre los gruesos de miosina. Todo esto regulado por la **intervención nerviosa** (neurona motora que da la orden al músculo).



Principales músculos esqueléticos



Hay más de 600 músculos en el cuerpo humano.

Clasificación de los músculos según su acción

Acción	
Flexores: disminuyen el ángulo de una articulación (bíceps braquial).	Rotadores: hacen girar un hueso sobre su eje longitudinal (esternocleidomastoideo).
Extensores: aumentan el ángulo de una articulación (tríceps braquial).	Supinadores (supinador corto): rotan para que la palma de la mano mire hacia delante.
Elevadores: elevan una parte del cuerpo (elevador de la escápula).	Pronadores (pronador redondo): rotan para que la palma de la mano mire hacia atrás.
Depresores: descienden una parte del cuerpo (depresor del labio inferior).	Inversores: dirigen la planta del pie hacia dentro (tibial anterior).
Abductores (separadores): mueven un apéndice lejos de la línea media (deltoides).	Eversores: dirigen la planta del pie hacia fuera (peroneo anterior).
Aductores (aproximadores): mueven un apéndice hacia la línea media (aductor mediano).	—
Agonistas: realizan un movimiento determinado (bíceps en la flexión del codo).	Fijadores: estabilizadores de articulaciones o partes del cuerpo para mantener la postura o posición mientras actúan los agonistas (abdominales).
Antagonistas: se oponen a un movimiento determinado realizado por los músculos agonistas (acción opuesta a los agonistas); (el tríceps en la flexión del codo).	Sinérgicos: controlan la posición de articulaciones intermedias para que los agonistas puedan ejercer su acción (el romboides en la flexión del hombro).